Manuale Tecnico IT

Hawker® Life IQ™

Caricabatteria Monofase
e Trifase

Manuale Tecnico Life IQ™ - Caricabatteria Monofase e Trifase

INDICE

INFORMAZIONI

OBIETTIVI DI QUESTO MANUALE

Questo manuale è stato realizzato per tutti gli utenti autorizzati che intendono utilizzare un caricabatteria monofase e trifase **Life IQ**™ per caricare batterie al piombo-acido per trazione elettrica (acido libero, Hawker XFC™, Gel o della serie Water Less®/Water Less® 20)
Questo manuale contiene informazioni sui seguenti temi:

- Funzionalità del caricabatteria
- Impiego ed impostazione dei parametri del caricabatteria
- Specifiche tecniche relative ai caricabatteria Life IQ.

Per mezzo di questo manuale la EnerSys® intende mettere a disposizione informazioni semplici e chiare, senza assumersi alcuna responsabilità per qualsiasi incomprensione o interpretazione errata di queste informazioni.

Il proprietario ha l'obbligo di conservare e custodire questo manuale nel corso della durata complessiva della funzionalità dell'apparecchio e di consegnare questo manuale a qualsiasi acquirente successivo.

GARANZIA

La garanzia viene concessa dal produttore sulla base delle regolamentazioni vigenti a livello locale. Si prega di contattare il proprio distributore locale per ulteriori informazioni.

RACCOMANDAZIONI

Raccomandazioni per la sicurezza dell'impiego

Questo manuale deve essere letto attentamente da qualsiasi persona che intenda usare il caricabatteria:

- Il sistema di circolazione dell'aria del Life IQ non deve essere danneggiato in alcun modo, soprattutto nelle zone intorno alle sue prese d'aria.
- I depositi di polvere devono essere rimossi ogni 12 mesi.
- Il Life IQ deve essere usato in corrispondenza delle norme di sicurezza e non deve mai venire a contatto diretto con l'acqua.
- Il Life IQ deve essere usato esclusivamente all'interno del settore di temperatura indicato nelle specificazioni tecniche
- La coppia di serraggio delle connessioni interne deve essere controllata una volta all'anno.
- Il Life IQ non deve essere installato su superfici soggette a vibrazioni di livello elevato (nelle vicinanze di motori, compressori, ecc).
- Il Life IQ non deve essere installato nelle vicinanze delle batterie, allo scopo di evitare qualsiasi gassificazione che potrebbe danneggiarlo prematuramente.
- Il Life IQ non deve essere installato in ambienti come:
  - in applicazioni all'interno di porti (aria a contenuto salino),
  - nelle vicinanze di depositi-frigorifero
  - in luoghi esposti al vento ed alla pioggia.

Sicurezza dell'operatore

Quando l'apparecchio viene usato in aree nelle quali è possibile che si verifichino degli incidenti, devono essere prese tutte le precauzioni adeguate. A causa della gassificazione delle batterie piombo acido, assicurare che la ventilazione sia sufficiente. Non disconnettere mai la batteria nel corso della procedura di carica.

Avvertenze generali

Requisiti per l'impiego:

- L'apparecchio deve essere correttamente collegato a massa (a terra).
- La tensione in entrata deve corrispondere ai requisiti del caricabatteria.
- La tensione della batteria deve corrispondere alla capacità del caricabatteria.
- La capacità della batteria deve essere compresa nel raggio di azione del caricabatteria.

SICUREZZA ELETTRICA

È necessario osservare le regolamentazioni ed i requisiti di sicurezza.

I dispositivi di sicurezza installati sull'alimentazione elettrica del caricabatteria devono essere idonei al tipo e alla categoria. In caso di sostituzione dei fusibili è importante garantire che vengano usati esclusivamente fusibili idonei per quanto riguarda la capacità.

Questo caricabatteria soddisfa i requisiti della classe di sicurezza elettrica 1 e deve dunque essere adeguatamente collegato a massa nel corso dell'installazione. Esso deve essere collegato ad un alimentatore equipaggiato con cavo di massa ed il collegamento a massa deve essere il più corto possibile.

L'apparecchio deve essere completamente disconnesso da tutte le fonti di energia (alimentazione elettrica e batteria) prima di poter essere aperto a scopo ispezione o riparazione. La batteria può essere disconnessa solo dopo che è stato premuto il pulsante di **avvio/arresto** STOP/START. L'accesso all'interno del caricabatteria deve essere consentito esclusivamente al personale autorizzato addetto alla manutenzione.

Si prega di consultare un rappresentante qualificato del produttore in merito a qualsiasi problema o qualsiasi domanda riferita all'installazione di questa unità.

LIMITAZIONI DI IMPIEGO

Questo caricabatteria è stato progettato per essere usato in aree protette. Esso è destinato esclusivamente alla ricarica di batterie al piombo nel settore industriale.

RICICLAGGIO – ROTTAMAZIONE DEL PRODOTTO

Quando questo caricabatteria non può essere più utilizzato, esso può essere riciclato o distrutto da/presso strutture autorizzate. Le regolamentazioni valide a livello locale hanno carattere prevalente e devono essere osservate.

MODIFICHE E PERFEZIONAMENTI

La EnerSys® si riserva il diritto di eseguire in ogni momento modifiche o perfezionamenti del prodotto, senza però aver l'obbligo di aggiornare questo manuale.

RICEZIONE – IMMAGAZZINAMENTO

Dopo aver ricevuto il caricabatteria, si prega di ispezionarlo esternamente allo scopo di verificare l'eventuale esistenza di danni fisici. Se necessario, procedere entro 24 ore con la prassi usuale per la richiesta di risarcimento.

Se il caricabatteria deve immagazzinato prima dell'impiego, deve restare nella sua confezione originale, accuratamente chiusa. Immagazzinare il prodotto in un luogo pulito ed asciutto, in presenza di una temperatura moderata (0 °C - + 40 °C). Se l'apparecchio viene immagazzinato a temperature inferiori a 15°C, prima dell'impiego esso deve essere portato gradualmente (nel corso di 24 ore) alla temperatura di esercizio, allo scopo di prevenire il rischio di formazione di condensazioni che potrebbero causare disfunzioni elettriche e corto-circuiti.

PEZZI DI RICAMBIO

Quando si ordina qualsiasi pezzo di ricambio, si prega di segnalare il numero di serie dell'unità indicato sulla targhetta dei dati tecnici.

TARGHETTA DEI DATI TECNICI

La targhetta è situata su entrambi i lati del caricabatteria.

GLOSSARIO

Caratteristiche del caricabatteria

I caricabatteria EnerSys sono gestiti da un microprocessore. Il microprocessore può calcolare la capacità della batteria ed imposta automaticamente il profilo di carica appropriato. Questo consente al caricabatteria di funzionare con una vasta gamma di capacità delle batterie. Il controllo del fattore di carica è assoluto per tutti i tipi di batterie. Il caricabatteria Life IQ™ si adatta alla capacità della batteria ed alla profondità di scarica.

Fattore di carica

Il fattore di carica è la quantità di ampère-ora reintegrata nella batteria nel corso del ciclo di carica rispetto alla quantità scaricata nel corso dell'attività lavorativa precedente.

Carica di rinfresco

La carica di rinfresco mantiene la batteria al livello di carica ottimale fino a quando essa è collegata al caricabatteria.

Carica di desolfatazione

La carica di desolfatazione viene eseguita prima della carica normale. Questa carica ripristina il peso specifico dell'elettrolito delle batterie sovrascaricate o sotto-utilizzate.

Carica di equalizzazione

Questa carica viene eseguita dopo la carica normale ed è una carica di bilanciamento che 'equalizza' le tensioni delle celle ed il peso specifico dell'elettrolito di tutte le celle all'interno della batteria.

Wi-IQ®

Questo dispositivo installato permanentemente sulla batteria trasmette (senza cavo) i parametri della batteria al caricabatteria allo scopo di ottimizzare la carica e di gestire i dati di carica e di scarica.

I parametri trasmessi sono:
temperatura, capacità della batteria, avvertimenti (livello dell'acqua, bilancio di tensione), tensione, status di carica…

Il Wi-IQ trasmette anche dati relativi alla temperatura della batteria nel corso della procedura di carica, che potrebbe essere interrotta se la temperatura è eccessivamente alta.

Profilo di carica

Questo termine definisce il profilo della corrente applicata alla batteria nel corso della carica in relazione al tempo disponibile. Possono essere selezionati diversi profili di carica. Il caricabatteria si adatta alla batteria in base alla capacità, allo stato di carica ed all'età della batteria, allo scopo di massimizzare la durata complessiva della funzionalità della batteria stessa. Il controllo del fattore di sovraccarica, qualunque sia la profondità di scarica della batteria, consente di ridurre il consumo di acqua (fatta eccezione per le batterie VRLA) ed il consumo di energia.

Profilo ionico
Questo profilo, anche chiamato "mixing ionico" consiste dell'applicazione di brevi impulsi di corrente alla batteria in modo da provocare una gassificazione nel materiale attivo, allo scopo di diffondere l'acido solforico dalle piastre. Questa introduzione del mixing ionico consente di caricare più rapidamente la batteria ed elimina le differenze di densità, grazie all'omogeneizzazione dell'elettrolita attraverso le celle. Il profilo ionico non richiede una carica di equalizzazione a scadenza settimanale.

Profilo batteria gel
La procedura di ricarica di batterie sigillate e che non devono essere sottoposte a manutenzione è stata ottimizzata allo scopo di assicurare che vengano osservati i requisiti particolari che sono necessari per la ricarica. I vantaggi principali di queste batterie sono rappresentati dall'assenza di necessità di aggiungere acqua (cosa che riduce le spese di manutenzione) e dall'assenza di necessità di dover impiegare locali di carica speciali (soggetti alle regolamentazioni valide a livello locale), con sistemi di ventilazione ed unità di demineralizzazione dell'acqua.

Water Less®/Water Less® 20 Profilo di carica
La procedura di ricarica delle Waterless è stata ottimizzata al fine di fornire maggiore flessibilità e più tempo grazie al maggiore intervallo di rabbocco.

Profilo batteria pneumatica
Profilo PzM (Water Less) – 65 cicli
Profilo WL20 (Water Less 20) – 100 cicli
Questo tipo di batteria è equipaggiato con un circuito ad iniezione d'aria che permette la circolazione dell'elettrolito. Il sistema di circolazione dell'elettrolito riduce il tempo di carica ed il consumo di acqua.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CEE

La EnerSys dichiara che i caricabatteria della serie Life IQ a cui si riferisce questa dichiarazione sono conformi alle seguenti norme:

Direttiva 2006/95/CE (direttiva sulla bassa tensione):
Norme europee standard:
EN60950-1

Direttiva 2004/108/EC (Compatibilita elettromagnetica):
EN61000-6-2, EN61000-6-4:
Limiti di emissione ed immunità per dispositivi industriali elettronici. (Ambiente industriale Classe A)

Direttive 2002/95/EC: RoHs
(direttiva sulla limitazione delle sostanze pericolose)

DESCRIZIONE

INTRODUZIONE

La serie di caricabatteria Life IQ™ è stata progettata per ricaricare batterie da 24V, 36 V, 48 V o 80 V (a seconda della versione fornita) da un'alimentazione di rete monofase o trifase. L'unità controllata da microprocessore riconosce automaticamente la batteria (tensione, capacità, livello di carica, etc.) ed analizza con grande efficienza le condizioni per il suo impiego ottimale. Sono disponibili diversi profili di carica (batterie al piombo-acido, batterie VRLA (Hawker XFC™), batterie gel oppure batterie Water Less®), a seconda della configurazione selezionata dall'utente. Il caricabatteria è anche idoneo per eseguire cariche di desolfatazione, di equalizzazione e di rinfresco.

CARATTERISTICHE

I caricabatteria Life IQ, nel loro equipaggiamento standard, sono dotati delle seguenti funzioni:

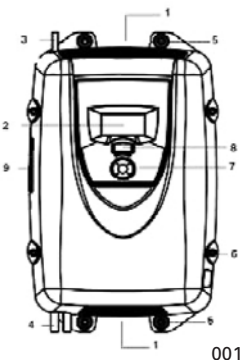
- Un grande display LCD con luce di sfondo in cinque colori che indica lo status del caricabatteria (in attesa, in carica, guasto, batteria caricata)
- Comunicazione senza cavo con il dispositivo di controllo della batteria Wi-IQ®. Questa comunicazione consente di ottimizzare la carica e di adattare automaticamente il caricabatteria alla batteria, in corrispondenza della temperatura, della capacità, della tecnologia impiegata (batteria aperta, VRLA...), ecc. La comunicazione avviene nel corso della carica allo scopo di analizzate la temperatura della batteria e di compensare qualsiasi perdita nei cavi di output.
- Un orologio in tempo reale consente di gestire la carica in un'ora precisa della giornata (per esempio allo scopo di sfruttare tariffe elettriche ridotte per ore non di punta) ed in corrispondenza di periodi di equalizzazione (per esempio: l'utente può configurare una carica di equalizzazione una o più volte alla settimana, se necessario).
- Un sistema anti-arco per la disconnessione di sicurezza nel corso della carica.
- Un'interfaccia USB consente di connettere una chiavetta USB allo scopo di scaricare tutti i dati memorizzati nel caricabatteria.

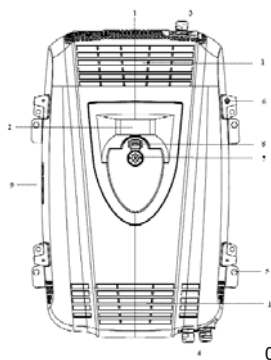
I caricabatteria sono equipaggiati (come opzione) con:

- Interfaccia Ethernet per il comando a distanza del caricabatteria.

COMPONENTI ESTERNI

Indicati sotto:

Modello monofase

001

Modello trifase

002

Nr. rif.	Funzione
1.	Feritoie per la ventilazione.
2.	Display e pannello di controllo
3.	Cavo di input AC.
4.	Cavo per la batteria.
5.	Telaio per il montaggio su parete.
6.	Viti di fissaggio dell'involucro.
7.	Pulsante di navigazione – Pulsante "Start/Stop" di avvio/arresto del caricabatteria
8.	USB
9.	Connettore opzionale (Elettrovalvola, BSI, Ethernet…)

Figura 1: *componenti principali del caricabatteria.*

PANNELLO DI CONTROLLO

Incorpora il display ed il pannello di controllo. Vedi capitoli "I menù " ed "Impiego del caricabatteria" per informazioni maggiormente dettagliate.

Display LCD

Il display è equipaggiato con 5 diversi colori di sfondo che indicano lo status del caricabatteria:

COLORE		FUNZIONE
Blu scuro		Stato di attesa fino a quando la batteria non è stata connessa
Blu chiaro		Batteria in carica
Blu chiaro	Arancione	In alternanza, in carica e disfunzione della pompa o sovrascarica o errore termico
Verde		Batteria caricata
Rosso		Disfunzioni del caricabatteria DF1, DF2, DF3, TH
Verde	Arancione	Alternato, batteria caricata con errore pompa o sovrascarica.

Funzioni dei tasti

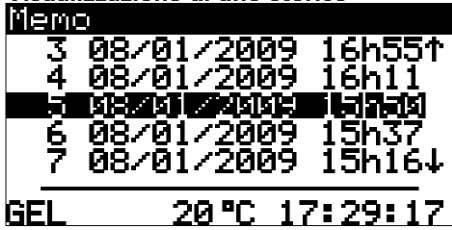
I tasti mettono a disposizioni le seguenti funzioni generali:

Tasto	Funzione
▲ ▼	Navigazione nel menù. Inizio/fine della lista (premere per 2 secondi)
VERDE/ROSSO	Il pulsante centrale è dotato di un indicatore LED bicolore verde/rosso (verde: il caricabatteria è in attesa, rosso: il caricabatteria è in funzione) Avvio o arresto del caricabatteria Selezione del menù attivo o convalida del valore memorizzato Cancellazione del valore memorizzato (premere per 2 secondi)
⎍	Avvio di una carica di equalizzazione. Accesso ad un sottomenù.
Esc	Accesso ai menù (premere per 3 secondi) Chiudere la finestra.

I MENÙ

I menù consentono di accedere alle seguenti funzioni:

- Ultimi 200 cicli di carica (menù delle memorizzazioni).
- Consultazione delle disfunzioni, delle segnalazioni di allarme, ecc. (menù di status).
- Scaricamento dei dati memorizzati nel caricabatteria tramite la memoria USB.
- Configurazione del caricabatteria (menù di configurazione).
- Impostazione di data, lingua e altro (menù dei parametri).
- Gestione della password (menù della password)
- Consultazione delle informazioni di base, sul tipo di caricabatteria (menù di informazione)

ACCESSO AI MENÙ

Funzioni dei tasti

Per accedere al menù, premere il tasto per 3 secondi.

MEMORIZZAZIONI

Visualizza i dati storici degli ultimi 200 cicli di carica.
Il MEMO 1 si riferisce all'ultima registrazione.

Visualizzazione di uno storico

006

Procedere come segue:

1. **Selezionare una registrazione tramite oppure .**
2. **Visualizzazione della prima schermata premendo .**
3. **Visualizzazione delle righe successive premendo .**
4. **Ritornare allo schermo precedente premendo .**

STATUS

Questo menù visualizza i contatori interni del caricabatteria (numero di cariche normali, disfunzioni suddivise in base al tipo, ecc)

Informazioni visualizzate

Il reset delle informazioni contenute su questo schermo viene eseguito per mezzo del menù di configurazione.

Indicazione	Informazione
	Numero delle cariche complete.
	Numero delle cariche incomplete.
EGAL	Numero delle cariche automatiche di equalizzazione eseguite dal caricabatteria.
TH	Numero delle disfunzioni dovute alla temperatura*.
DF1, etc.	Numero delle disfunzioni di tipo 1, 2, 3, 4, 5 oppure disfunzioni della pompa *.

(*): vedi § codici delle disfunzioni

USB

Questo menù consente di accedere alla funzione USB. Il caricabatteria può memorizzare dati relativi alla carica in una memoria USB.

Memoria delle registrazioni

Consente di salvare le memorizzazioni riferite alla carica ed i dati di stato. Il file in formato CSV (utilizzabile con Memoreport PC o in Excel), sarà memorizzato nella chiavetta USB con il nome:

MDDDHHMM.CSV con
M : per la memorizzazione
DDD : giorno dell'anno
HH : ora della creazione del file
MM : minuto della creazione del file

Espulsione

Per rimuovere in modo sicuro la chiavetta USB senza danneggiare il file con i dati.

CONFIGURAZIONE

Questo menù consente di configurare il caricabatteria.

Batteria

Capacità Auto/Manu
Il caricabatteria può stimare automaticamente la capacità della batteria connessa (Auto) oppure l'utente può determinare manualmente la capacità della batteria (Manu) per mezzo del menù della capacità.

Capacità
Determina la capacità della batteria per l'ottimizzazione della carica (Manu)

Temperatura
Definisce la temperatura della batteria quando la carica viene avviata. Questo parametro regola le tensioni di regolazione sul profilo di carica (valori compresi tra –15°C e 65°C).

- ***Senza Wi-IQ®:*** definisce la temperatura media di esercizio della batteria prima della carica.
- ***Con Wi-IQ:*** la temperatura di esercizio della batteria viene definita automaticamente. Si raccomanda di immettere la temperatura media osservata, soprattutto negli ambienti freddi. La temperatura della batteria sarà analizzata nel corso della carica: se essa aumenta eccessivamente, il caricabatteria si arresterà allo scopo di prevenire qualsiasi danno.

Alta temperatura
Definisce il limite di sicurezza in relazione alle alte temperature.

- ***Senza Wi-IQ:*** non usato
- ***Con Wi-IQ:*** se la temperatura della batteria durante la carica raggiunge il limite programmato, il caricabatteria interrompe la procedura di carica ed attende fino a quando la temperatura non è diminuita.

Carica

Profili
Per selezionare il profilo di carica corretto per la batteria: ionico, gel, pneumatico, PzM (Water Less®) WL20 (Water Less® 20), Hawker XFC™

- ***Con Wi-IQ:*** la selezione del profilo avviene automaticamente ed il caricabatteria provvederà a ricaricare la batteria con il profilo appropriato, a prescindere da quale profilo sia stato selezionato.

AutoStart
Di default è ON e la carica inizierà quando la batteria viene connessa al caricabatteria. Se Autostart è OFF, la carica incomincerà solo premendo il pulsante centrale.

Avvio ritardato
Definisce:

- il termine ultimo di avvio di una carica
- oppure l'ora di avvio di una carica.

Questo ritardo consente di utilizzare il caricabatteria al di fuori delle ore di punta, quando le tariffe elettriche sono più basse. Nota: il caricabatteria non gestisce i passaggi dall'ora legale all'ora solare e viceversa.

Carica condizionata
Il caricabatteria comincerà la procedura di carica solo quando la batteria ha raggiunto un limite di profondità di scarica superiore a x%. Se, per esempio, l'utente desidera ricaricare la batteria solo quando essa è scarica in corrispondenza di un valore superiore al 30%, il parametro 30 deve essere immesso nella funzione della carica condizionata. Il valore 0 disabilita questa funzione.

Tensione fluttuante
L'impostazione di una tensione di mantenimento alla conclusione della procedura di carica consente di compensare un eventuale consumo di corrente da parte del veicolo (di tipo AGV). I parametri riferiti alla tensione determinano la tensione fluttuante alla conclusione della carica. Il parametro corrente definisce la quantità media di corrente consumata dai componenti elettronici del veicolo (fondamentale per le correnti alla conclusione della carica).

Corrente massima
Questa funzione consente di diminuire manualmente l'output di corrente massimo del caricabatteria.

Equalizzazione

Questi parametri non sono validi per le batterie GEL e Hawker XFC™.

"Manu" corrente
Questa funzione definisce la corrente di equalizzazione o di desolfatazione per un avvio manuale.

Tempo
Imposta il tempo di equalizzazione da 1 ora a 48 ore

Avvio ritardato (ritardo)
Imposta il ritardo tra la carica normale e la carica di equalizzazione da 0 ore a 23 ore.

Frequenza
Seleziona uno o più periodi per l'esecuzione della carica di equalizzazione. L'utente può selezionare uno o più giorni per settimana.

Rinfresco
Di default è ON (solo per profilo IONIC) la carica di rinfresco dopo la carica principale mantiene la batteria pronta per l'uso tramite l'invio di impulsi. Se il rinfresco è OFF, la carica di rinfresco non è abilitata, ma la carica di equalizzazione è attiva come definito nel menu precedente.

Cavo

Lunghezza
Seleziona la lunghezza del cavo DC del caricabatteria da 1 m a 11 m.

Sezione
Definisce la sezione trasversale del cavo DC del caricabatteria. Selezionare una sezione trasversale dalla seguente lista di valori (10, 16, 25, 35, 50, 70, 95 o 120 mm²).

Rete (opzione)
Imposta il protocollo e la configurazione per la connessione del caricabatteria ad una rete Ethernet oppure a una rete di serie.

Opzioni

Test delle opzioni
Questa funzione consente di eseguire un test delle opzioni allo scopo di verificare la correttezza della loro funzionalità. Ciò avviene manovrando la pompa, l'elettrovalvola ed il display a distanza verde/rosso per un periodo di 30 secondi.

Tempo elettrovalvola
Definisce il tempo di apertura (tra 15 e 300 secondi – profilo ionico – pneumatico, PzM (Water Less®) WL20 (Water Less® 20) dell'elettrovalvola per l'aggiunta automatica di acqua nelle batterie.

Reset Memo/Stato
Per resettare i registri di memorizzazione e di stato attraverso il caricabatteria.

PARAMETRI

Data/ora
Imposta la data e l'ora nel caricabatteria. Il caricabatteria non gestisce i passaggi dall'ora legale all'ora solare e viceversa.

Lingua
Seleziona la lingua visualizzata nei menù.

Regione
Seleziona il formato di data, unità di misura metrico-decimali/imperiali per temperatura e lunghezza.

Contrasto
Modifica il livello di contrasto del display.

Modifica password
Questa funzione consente di modificare la password.

PASSWORD

Consente di gestire una password allo scopo di limitare l'accesso al menù del caricabatteria.

INFORMAZIONI

Questa funzione fornisce informazioni sulla versione del software, sulla memoria e sull'orologio marcatempo.

IMPIEGO DEL CARICABATTERIA

DISIMBALLAGGIO

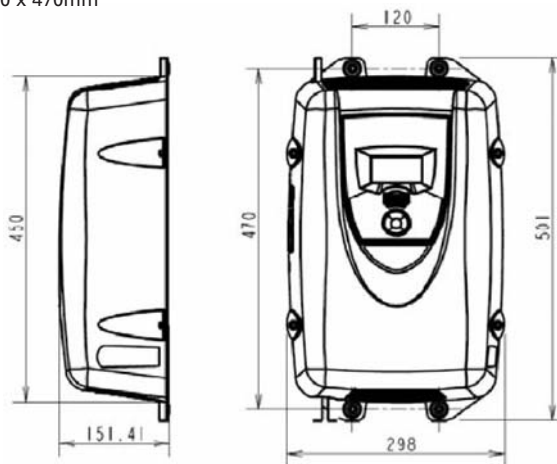
Il caricabatteria viene consegnato con i seguenti equipaggiamenti:
- Cavo di alimentazione AC di 2 m.
- Cavo per la batteria DC di 3 m.
- Questo manuale tecnico.

INSTALLAZIONE MECCANICA

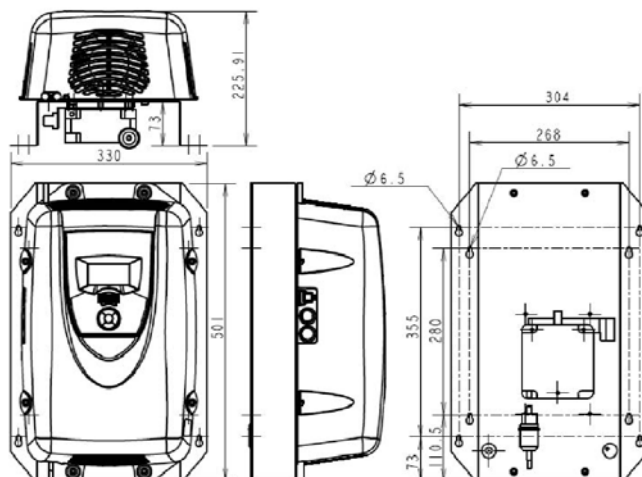
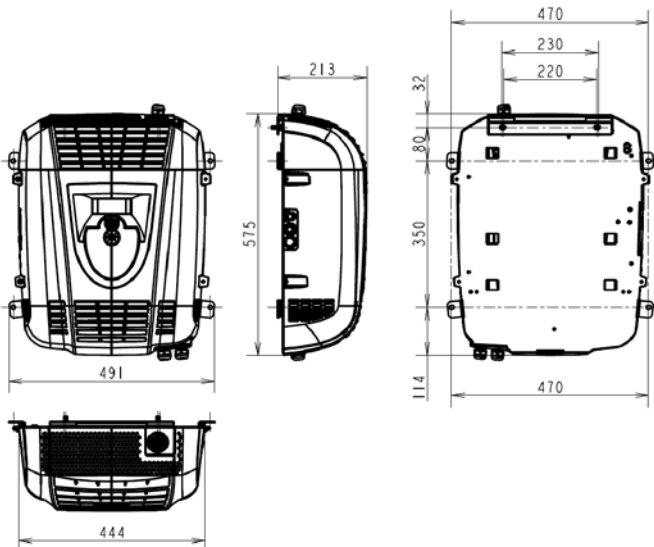
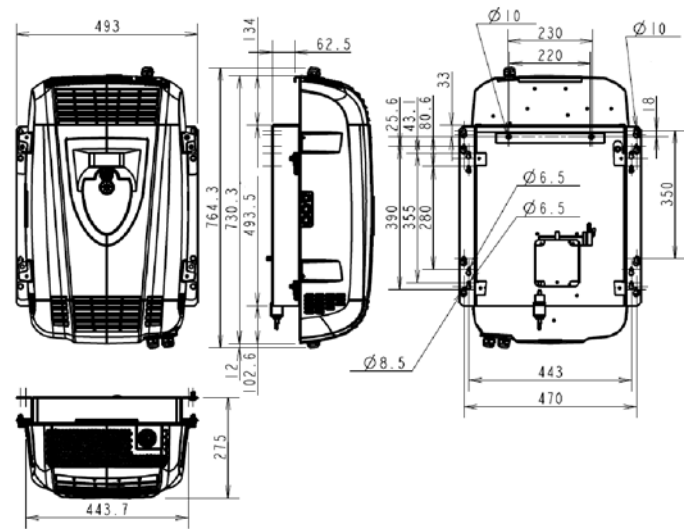
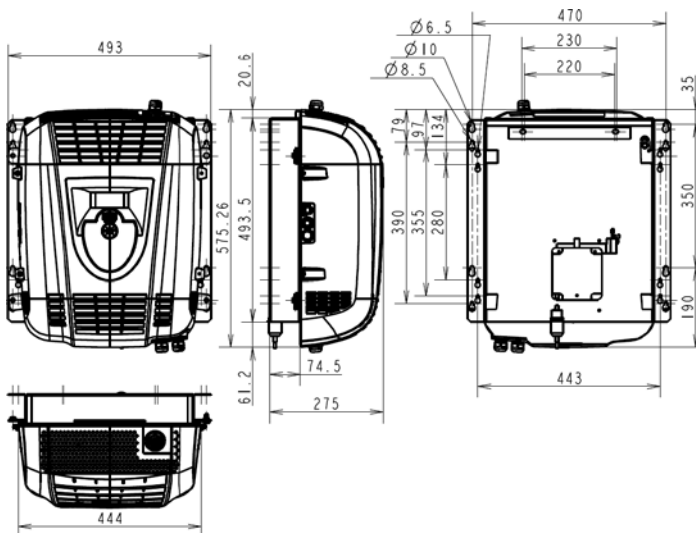
Il caricabatteria deve essere montato in una posizione verticale. Per quanto riguarda i caricabatteria montati su pareti, il lato inferiore del caricabatteria deve trovarsi ad una distanza di almeno 0,60 m dal pavimento e/o dal caricabatteria eventualmente situato al di sotto di esso ed il lato superiore dell'unità deve essere almeno ad una distanza di 1,0 m dal soffitto. La distanza minima tra due caricabatteria adiacenti deve essere di 0,30 m.

Consultare il paragrafo Raccomandazioni ed evitare le aree in cui i caricabatteria possono essere sottoposti a spruzzi d'acqua, nonché gli ambienti salini.

Il caricabatteria viene fissato tramite 4 viti M6 oppure M10 idonee per il tipo di supporto disponibile. Lo schema di trapanazione dipende dal modello. Vedi illustrazione sottostante.

Modello 2 di caricabatteria standard – Fissaggio lunghezza x altezza: 120 x 470mm

Modello 2 di caricabatteria con pompa opzionale – Fissaggio lunghezza x altezza: 304 x 355mm

Modello D di caricabatteria standard –
Fissaggio lunghezza x altezza: 470 x 350mm

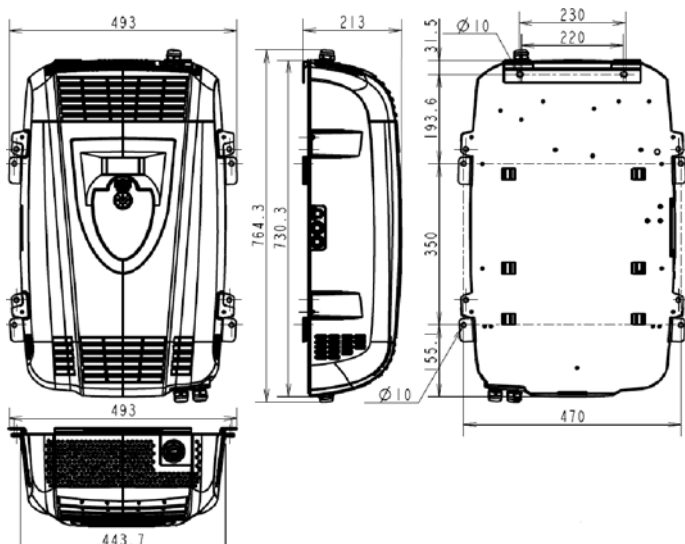
Modello D di caricabatteria standard con pompa opzionale –
Fissaggio lunghezza x altezza: 470 x 350mm

Modello D di caricabatteria standard –
Fissaggio lunghezza x altezza: 470 x 350mm

Modello E di caricabatteria standard con pompa opzionale –
Fissaggio lunghezza x altezza: 470 x 350mm

CONNESSIONI ELETTRICHE

Input Monofase e Trifase

La connessione all'alimentazione della rete elettrica deve essere a 230V AC monofase oppure 400V AC trifase e deve avvenire utilizzando una spina idonea ed un interruttore di circuito adeguatamente dimensionato (non incluso nella fornitura). Gl'assorbimento di corrente dalla rete è indicato sulla targhetta dei dati tecnici del caricabatteria.

Output per la batteria

È assolutamente necessario garantire una polarità corretta. Una polarità invertita farà in ogni caso scattare il fusibile, renderà impossibile la carica e sul display apparirà il codice di disfunzione DF2.
Vedi *codici di disfunzione.*
La connessione alla batteria deve essere eseguita utilizzando i cavi compresi nella fornitura:

- cavo ROSSO: batteria POSITIVO.
- cavo NERO: batteria NEGATIVO.

IMPOSTAZIONI DEL PRODUTTORE

Il caricabatteria viene consegnato con le seguenti impostazioni eseguite dal produttore:

Profilo:	come ordinato
Lunghezza cavo DC di output:	3 m
Configurazione:	come ordinata
Equalizzazione automatica:	no
Avvio ritardato abilitato:	no

- Se non è necessario apportare modifiche, passare direttamente al paragrafo: *Carica della batteria.*
- Se è necessario apportare modifiche, passare al paragrafo *Configurazione.*

CARICA DELLA BATTERIA

A questo punto si presume che il caricabatteria sia stato configurato correttamente, come indicato nel paragrafo Configurazione. La procedura di carica può iniziare soltanto con una batteria del tipo, della capacità e della tensione appropriati, connessa al caricabatteria.

Display "fuori-carica"

Quando il caricabatteria si trova nella modalità operativa di attesa, sul display vengono visualizzate informazioni riferite allo stesso (righe superiori ed inferiori):

1. Tipo (tensione e corrente della batteria).
2. Ultimo profilo di carica selezionato.
3. Versione del software.
4. Indicazione di attesa.
5. Data e ora della carica.
6. Impostazione della temperatura di esercizio della batteria.

Visualizzazione in alternanza temperatura della batteria/capacità, se è stato selezionato il modo operativo manuale 'manu' per la capacità.

010

Avvio ritardato

Se il caricabatteria è stato programmato per un avvio ritardato (menù di configurazione/avvio ritardato), la procedura di carica inizierà in corrispondenza del ritardo impostato oppure nel momento specificato. Sul display appare il tempo rimanente prima che venga avviata la carica programmata.

Avvio di un ciclo di desolfatazione prima della carica

La desolfatazione di una batteria aperta viene avviata manualmente. In questo caso il caricabatteria considererà la configurazione nel menù di equalizzazione con la corrente ed il tempo impostati nel menù del caricabatteria. Per avviare la carica di desolfatazione, si prega di procedere come segue.

1. **Connettere la batteria**
2. **Premere il pulsante centrale ⏻ per arrestare il caricabatteria.**
3. **Premere e tenere premuto il pulsante ⎍ .**
4. **Premere il pulsante centrale ⏻ allo scopo di avviare il caricabatteria.**

   Rilasciare il pulsante ⎍ .

Il ciclo di carica standard dovrà essere avviato manualmente dopo che il ciclo di desolfatazione è terminato.

Inizio della carica di equalizzazione dopo una carica standard

Una carica di equalizzazione può essere programmata alla conclusione della carica quando l'utente preme il pulsante ⎍ nel corso della carica standard oppure quando la batteria è disponibile. Il simbolo di equalizzazione viene visualizzato sul lato superiore sinistro del display. La corrente di equalizzazione viene definita dal caricabatteria.

Avvio della carica

1. **Se AUTOSTART = ON (ON DEFAULT), la procedura di carica si avvia automaticamente quando la batteria è connessa al caricabatteria. Per interrompere la carica, premere il pulsante centrale ⏻.**

Se Autostart = OFF la carica si avvierà solo quando si preme il pulsante centrale ⏻.

Sul display vengono visualizzate le informazioni relative alla batteria connessa, insieme al conto alla rovescia del tempo rimanente prima che cominci la carica vera e propria.

Nr. rif.	Senza Wi-IQ®	Con Wi-IQ
1.	Stato del caricabatteria (CARICA, DISPON., DISFUNZIONE, EQUAL..), possibile disfunzione della pompa oppure DF4.	
2.	Visualizzazione in alternanza della tensione della batteria, della tensione per cella, degli ampère-ora ripristinati, del tempo di carica, del tempo di carica rimanente, della percentuale di carica della batteria.	
3.	Impostazione della temperatura di esercizio della batteria in °C, e capacità batteria se settaggio manuale.	Temperatura della batteria e capacità indicate dal Wi-IQ (*).
4.	Corrente di carica	
5.	Profilo di carica programmato.	Profilo di carica rilevato (*).
6.	Possono essere visualizzate diverse informazioni: il simbolo di equalizzazione richiesto alla conclusione della carica, il simbolo di connessione USB, il simbolo del link Wi-IQ, la possibile disfunzione della batteria DF4.	
7.	Riga vuota.	In alternanza, il numero di serie rilevato quando l'informazione viene ricevuta e le segnalazioni di allarme, se esistenti. Vedi § *codici di disfunzione.*

012

(*) quando l'informazione viene ricevuta.

Non appena il conto alla rovescia è terminato, sul display vengono visualizzate le informazioni relative alla carica.

Per indurre l'avvio della carica se è stata programmata una carica ritardata:

1. Connettere la batteria

2. Premere il pulsante centrale ⏻ , per arrestare il caricabatteria.

3. Premere e tenere premuto il pulsante centrale ⏻ per 3 secondi. Rilasciarlo.

Le disfunzioni DF1, DF2, DF3 e TH inibiscono la carica. Vedi paragrafo *Codici di disfunzione.*

Conclusione della carica senza equalizzazione

1. **The backlight of the screen becomes green at the end of a correct charge.**
   La luce di sfondo dello schermo diventa verde alla fine di una carica eseguita correttamente e viene visualizzata l'indicazione DISPON Possibile visualizzazione in alternanza tra la disfunzione DF5 e la disfunzione della pompa e DF4 (Nr. rif 1). Sul display appaiono in alternanza : (Nr. rif. 2) :
   - il tempo di carica ottenuto.
   - il numero di ampère-ora ripristinati.

   Consultare i capitoli *Memorizzazione e Status* per informazioni dettagliate riferite alla conclusione della carica.

   Se la batteria rimane connessa ed allo scopo di mantenerla in condizioni di carica completa, le cariche di rinfresco, seguite dalle cariche di equalizzazione saranno avviate automaticamente in corrispondenza della tecnologia impiegata per la rispettiva batteria
2. **Se è stata programmata una carica di equalizzazione (batteria piombo acido a vaso aperto) essa si avvierà automaticamente.** In alternativa la carica di equalizzazione può essere avviata manualmente; vedi paragrafo *Conclusione della carica con equalizzazione.*
3. **Premere il pulsante centrale oppure disconnettere la batteria, che ora è pronta per l'uso.**

Conclusione della carica con equalizzazione

L'equalizzazione si riferisce esclusivamente alle batteria a vaso aperto. L'avvio può essere manuale o automatico.

Avvio manuale

1. **Alla conclusione della carica (display illuminato di colore verde), premere il tasto .**

   L'avvio della carica di equalizzazione è indicato dal messaggio EQUAL. Nel corso della carica di equalizzazione sul display vengono visualizzati la corrente (Nr. rif. 4) ed in alternanza: la tensione della batteria, la tensione per cella ed il tempo rimanente (Nr. rif. 2).

2. **La batteria sarà disponibile non appena lo schermo diventa verde.**

Avvio automatico

Se è stata programmata una carica di equalizzazione (*Menù di configurazione/equalizzazione)*, la carica di equalizzazione sarà avviata automaticamente.

Se la batteria rimane connessa ed allo scopo di mantenerla in condizioni di carica completa, le cariche di rinfresco, seguite da una carica di equalizzazione, saranno avviate automaticamente in corrispondenza della tecnologia impiegata per la rispettiva batteria. Sul display appaiono indicazioni simili a quelle che vengono visualizzate in occasione dell'avvio manuale (vedi sopra).

VISUALIZZAZIONE DEI DATI STORICI PER CARICA

Per visualizzare e resettare le informazioni memorizzate, si prega di consultare il paragrafo Memorizzazioni.

DATI STORICI DEL CARICABATTERIA

Per visualizzare e resettare la storia del caricabatteria, si prega di consultare il paragrafo Status.

MESSAGGI E CODICI DI DISFUNZIONE

Disfunzione	Causa	Soluzione
DF1*	Problema al caricabatteria	DF1 compare quando il caricabatteria non è in grado di alimentare la corrente di output. Seguire la procedura di guasto per il caricabatteria con il controllo di IGBT, diodi, tensione di alimentazione…
DF2*	Disfunzione output.	Controllare che la batteria sia connessa correttamente (cavi di polarità invertiti) ed il fusibile di output.
DF3*	Batteria sbagliata.	Tensione della batteria troppo bassa. La tensione della batteria deve essere compresa tra valori di 1,6V e 2,4V per cella. Usare il caricabatteria corretto per la rispettiva batteria.
DF4	Batteria scarica per più dell'80% della sua capacità.	La procedura di carica continua.
DF5	La batteria deve essere ispezionata.	DF5 compare quando il profilo di carica è stato portato a termine con una condizione di disfunzione, che potrebbe essere un aumento di corrente nella fase di regolazione che dimostra l'esistenza di un surriscaldamento della batteria o di una tensione di regolazione programmata in modo sbagliato. È anche possibile che il periodo di carica sia troppo lungo e superi il limite di sicurezza. Controllo dei parametri di carica: profilo, temperatura, capacità, cavi. Controllare la batteria (celle difettose, temperatura troppo alta, livello dell'acqua..).
DF PUMP	Disfunzione nel circuito pneumatico del sistema di circolazione dell'elettrolito.	Controllare che la pompa funzioni correttamente per mezzo del *menù opzioni – test* delle opzioni. Controllare il circuito pneumatico (pompa, tubi). Se si verifica questa disfunzione, il caricabatteria adatterà il profilo di carica della batteria allo scopo di ottimizzare e rendere sicura la carica.
TH*	Problemi termici all'interno del caricabatteria che provocano l'interruzione della carica.	Verificare che i dispositivi di aerazione funzionino correttamente e verificare che la temperatura ambiente non sia troppo alta oppure che la ventilazione naturale del caricabatteria non sia eccessivamente scarsa.
STOP*	Livello critico dell'elettrolito della batteria	Aumentare il livello dell'elettrolito della batteria secondo quanto indicato nelle 'istruzioni per l'uso della batteria.
TEMP*	Temperatura critica della batteria.	Attendere che la batteria si sia raffreddata, controllare lo stato della batteria (acqua, profilo) Verificare l'impostazione della temperatura nel menù *di configurazione > alta temperatura della batteria.* Controllare il sensore della temperatura del Wi-IQ.
DEF EEP* DEF MENU*	*Di configurazione / memoria/caricabatteria.*	Sostituire il pannello principale
DEF CFG*	Errore di configurazione o mancanza di una fase.	Controllare il fusibile di ingresso e le tre fasi, se OK, inserire la password, andare nel menù configurazione, selezionare il menù di carica, selezionare lista caricabatteria e selezionare la corretta configurazione sulla lista.
IQ SCAN	Ricerca il Wi-IQ® attualmente disponibile	
IQ LINK	Imposta il link Wi-IQ-caricabatteria	
	Basso livello dell'elettrolito	Aggiungere acqua nella batteria oppure assicurare che il Wi-IQ sia regolato ed installato correttamente (vedi istruzioni di montaggio del Wi-IQ).
	Errore della tensione di bilanciamento rilevato dal Wi-IQ	Controllare tutte le celle della batteria durante la scarica. Controllare che il Wi-IQ sia impostato correttamente (vedi istruzioni per il montaggio del Wi-IQ).
T'	Temperatura della batteria eccessivamente alta.	Controllare il livello dell'elettrolito della batteria oppure correggere le impostazioni del caricabatteria Controllare il sensore della temperatura del Wi-IQ.
	Indicatore di manutenzione preventiva.	Contattare personale qualificato della casa produttrice per eseguire una manutenzione preventiva.

(*) : disfunzione che blocca la procedura di carica ed impedisce che essa possa proseguire.

Ogni volta che fate "business", EnerSys® Vi può aiutare con l'energia per la trazione. La gamma di batterie marchiate Hawker®, insieme ai caricabatteria e ai sistemi, fornisce prestazioni ottimali nelle situazioni di impiego più impegnative. I nostri stabilimenti di produzione, strategicamente posizionati, sono efficienti e funzionali, con una propensione al continuo miglioramento e al valore aggiunto per i nostri clienti.

EnerSys vanta una posizione invidiabile di leadership tecnologica e grazie a consistenti investimenti nella ricerca e nello sviluppo, intende rimanere in prima linea nell'innovazione dei prodotti. Le ultime soluzioni sviluppate, Water Less® 20 e le batterie Hawker XFC™, i caricabatteria HF Lifetech e Lifespeed IQ™, definiscono nuovi benefit per la clientela: una ricarica più veloce, più disponibilità delle macchine, costi di investimento e di utilizzo più bassi, ridotto consumo di biossido di carbonio. Il nostro team di ingegneri per lo sviluppo è guidato dal desiderio di creare le migliori soluzioni e lavora a stretto contatto con i nostri clienti e fornitori al fine di identificare ogni possibile opportunità. Grazie alla nostra tendenza alle rapidi innovazioni, forniamo prodotti sempre nuovi ad un mercato in continua trasformazione.

La rete di vendita e assistenza EnerSys è dedicata ad offrire alla nostra clientela il meglio in termini di soluzioni e di supporto post-vendita. Se si richiede una batteria o un parco completo di batterie, caricabatterie, un sistema di movimentazione e di gestione dello stato del parco batterie, puoi contare su di noi. EnerSys è il maggior produttore di accumulatori industriali al mondo e ci impegniamo ad essere i migliori.

European Headquarters:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Löwenstrasse 32
8001 Zürich
Switzerland
Tel. +41 44 215 74 10
Fax +41 44 215 74 11

Sede italiana:

EnerSys S.r.L.
Viale Europa, 2
36053 Gambellara (VI)
Italy
Tel. +39 0444 607 811
Fax +39 0444 607 911
info.hawker@it.enersys.com

Riferirsi al sito web per informazioni sul centro EnerSys più vicino: www.enersys-emea.com